

## ケニア共和国ビタ近郊の医療施設における感染症診療の実際

加藤隼悟(記)、大澤令奈、鈴木基

長崎大学アフリカ海外教育研究拠点および熱帯医学研究所(熱研)アジア・アフリカ感染症研究施設ケニアプロジェクト拠点(ケニア拠点)のビタプロジェクトサイトを訪問し、同地区近郊の医療機関を視察した結果を報告する。なお、今回の視察に先立ち、長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症学分野(熱研内科)医員で長崎大学大学院医歯薬総合研究科熱帯医学専攻修士課程(MTM)在学中の大澤令奈医師が現地における MTM プロジェクトを遂行する目的で滞在しており、今回の視察には熱研内科助教の鈴木基医師、同医員の加藤隼悟医師、大澤医師が同行した。

2014/1/28-2/1 にかけてケニア共和国旧 Nyanza Province、現 Homa Bay County 内の Mbita にある Mbita District Hospital (MDH)を重点的に、また Sindo にある Suba District Hospital (SDH), Homa Bay にある Homa Bay District Hospital (HDH) 及び Mbita 近郊の Angiya Dispensary を視察した。



MDH は Mbita の街道沿いにあり、医師は卒後 3-4 年目の若い院長一名のみで、Clinical Officer (CO:レジデントのような臨床業務従事者)が 9 名で勤務しており、基本的には全て CO が診療にあたる。朝 9 時頃から小児病棟(7 床だが 1 ベッドに 2 患児となることが多く、実質 10 床前後)、成人女性病棟・男性病棟(各 4 床で空床が目立った)を回診し、その後小児から成人まで全年齢を対象にした外来診療を一人で(患者が多い時は二人で)行う。外来患者はおよそ 240 人/週で約 70 人が 5 歳未満である。大半が発熱患者であり、発熱を伴わない場合は消化器症状(嘔吐・下痢)、呼吸器症状(咳・呼吸苦・頻呼吸)、貧血・倦怠感、低栄養、外傷などが主訴である。外来小手術や簡単な処置は全て外来中に CO が行う。

成人の入院患者の多くは HIV 陽性で、外来で Antiretroviral therapy(ART)も行っている。HIV の Provider-Initiated Test and Counselling (PITC)、結核の DOTS、Antenatal Care Service (ANC)もあるが、これらはより下位の

Health care facility である Health Centre や Dispensary でも提供している。病院の役目としては上記の他に、下位の Health care facility から紹介されてくる患者を診療し、入院病床を管理する点が求められている。このほかに周産期管理や帝王切開手術が可能な手術室もあり、帝王切開や簡単な外科手術は医師(院長)と看護師によって行われる。

感染症の診断である程度診断可能なものはマラリア(Thick film のみ)と HIV(ケニア政府支給の迅速診断キット、日本の ODA により寄贈された CD4 カウンター\*)、結核(Z-N 染色、Reference labo における培養)、血清 Cryptococcal antigen (sCRAG)、梅毒反応のみである。他に可能な主要検査は下記である。( \* 現在は FACES による HIV 研究に使用されており、FACES は Kenya Medical Research Institute(KEMRI)と University of California San Francisco(UCSF)の共同プログラムで主に US-CDC と President's Emergency Plan For AIDS Relief(PEPFAR) から出資されていて日本は関与していない)

- 血球計数(白血球分画): 全例施行されず、血小板数は測定不能
- 生化学: 肝機能、腎機能程度だが HIV 初診時以外ほぼ施行されない
- 血糖値: 測定可能だが糖尿病以外では測定しない
- Widal test: Typhoid 疑い例に施行しているが、地域におけるベースラインの Titre は不明
- 血清 H.pylori 抗体: 消化器症状がある場合
- Sick cell test: Severe anemic case に施行、陰性確定までに 2 日かかるため検査頻度は高くない
- 尿検査: 試験紙法のみだが施行例は多くない
- レントゲン撮影: 院内では不可能で近くの Private Clinic に依頼。但し施行例はわずか
- 便鏡検: Cyst、虫卵を見るが、施行例は多くない
- 細菌培養: 不可能



ほぼ全ての発熱患者と発熱陰性であってもマラリアが疑われる患者には Thick film 検査を行っており、結果は半定量的に 1+から 4+まで評価されており、3+以上は Severe Malaria とされる。逆に 1+や- (陰性)であっても、臨床的にマラリアと診断されてマラリア治療を受けている例も多い。改善が見られない場合は抗菌薬を追加して何らかの感染症として治療される。このため、マラリア感染のない発熱患者や、原虫感染はあるが parasite load は高くなく本来はマラリア治療対象外であっても、別の感染があつて発熱しているためにマラリア治療を開始され、改善が認められないという例もあるようである。また、週末や夜間の受診の場合は血液鏡検がなされずに抗マラリア治療を開始する場合も多い。概してマラリア以外の診断

の正確性は疑問が残り、肺炎、髄膜炎、敗血症などが一定数見逃されている可能性がある。HIV/AIDS に関連する日和見感染症についても診断は困難である。

日常の臨床業務としては、CO が回診で入院中の患者の Assessment & Plan を決定するが、判断が難しい場合や高次医療機関への転院が必要な場合などは医師(院長)に相談して決定する。CO による外来診療の主な業務は書類記入(処方箋、入院証明、診断書など)、診察カルテ記載(患者が持ち帰る、乳児の場合は母子手帳を用いる)、服薬指導などである。ある日の午前中の診療光景では、診察待ちの患者が多く診察は主に問診のみであり、身体所見はあまり丁寧に評価されず、発熱例は全て抗マalaria薬処方(Thick film 結果に関わらず)となっていた。基本的にバイタルサインは入院患者では一日 2 回体温、脈拍、呼吸数をみるが、外来では sick looking な場合のみ血圧を測定する程度であった。

SDH は MDH よりもやや規模が大きいが、MDH と機能的には同様の district hospital である。Mbita から 4WD の車でないとは通れない未舗装道路を走り、1 時間弱で到着。同院には 2 名の専門医、3 名の医師、9 名の CO が勤務している。同院で可能な感染症検査は MDH とほぼ同様だが、細菌検査室は現在稼働準備中で、細菌検査のトレーニングを受けた技師が培養検査の導入を目指している。他にレントゲン撮影(フィルム現像機あり、稼働率は高くなさそうな印象)、エコー(技師が 1 名、使用頻度は疑問が残る)が可能であった。

HDH は同 County における最大の病院であり、district hospital ではあるが MDH や SDH よりも規模が大きく、同 county 内の医療施設から紹介患者が集まる病院である。Mbita と HDH の間は大抵が舗装路であり車で 50 分あれば到着する。同院には 7 名の専門医、6 名の医師、多数の CO が勤務しており、医学生、看護学生の実習施設でもある。カルテの初診時記載量も多く、学生や CO が記載した後で必ず医師による入院時記載も行うようであった。検査設備も充実しており、感染症検査としては MDH で可能なものに加えて一般細菌グラム染色・培養検査(血液(非自動検出)、髄液、痰など)、抗酸菌蛍光染色・培養、GeneXpert(結核菌に対する Nucleic Acid Amplification Test であり、同時に RFP 耐性遺伝子も検出、検査費用が非常に高価でアフリカでは援助が入っている MDR-TB 蔓延国で導入されている)などである。顕微鏡は複数台あり、膨大な量の Blood film を検査しているため、thin film まで検査する余裕が無いとのことであった。当院では今回視察した中で唯一髄液検査が施行されていた。画像検査は 2 台の X 線検査台があり、造影検査も可能なようだが、訪問時に放射線技師は不在であった。CT は無いため、必要な場合はより大きな病院へ紹介するとのことであった。超音波検査は可能である。HDH は他の病院と比べるとかなり大規模であり、CDC、MSF など複数の機関の援助や研究プロジェクトが入っているようであった。

Angiya dispensary は Mbita から舗装路を車で走り 15 分程度のところにあるビクトリア湖に面した崖の上にある診療所である。医師や CO はおらず、看護師による外来診察とマラリアや HIV の迅速検査を行っている。マラリアの鏡検はできない。栄養指導や予防接種、ANC も行っているほか、分娩室もある。マラリア、HIV の治療薬と一部の抗菌薬は供給可能であるが、安定供給が得られるのは



アメリカの President's Emergency Plan For

AIDS Relief (PEPFAR) による HIV 対策関連の検査キット・治療薬のみで、ケニア政府からの供給は不安定であるとのことであった。当地域においては長崎大学と JICA の共同事業による Demography & Health Surveillance System の構築が行われており、その事業の一環で dispensary にも長崎大学スタッフが訪問していた経緯があり、今回の見学がなかった。

今回視察した地域ではマラリア、HIV の患者が多かったが、他の疾患の診断が難しい状況であり、実際の感染症流行状況が正確に評価できていないと考えられた。各医療施設における設備に制限があるため、正確な診断には診断設備を導入するか検体を輸送して reference laboratory で検査する必要がある。Hospital based のみでなく、population based の各種感染症流行状況を評価していくことが望まれる。同地域において長期的な研究を行う場合は、医療施設間の移動、季節による環境変化などを考慮していく必要があると考えられた。